

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-168966

(43)Date of publication of application : 20.06.2000

(51)Int.Cl.

B65H 1/26

(21)Application number : 10-349105

(71)Applicant : FUJI PHOTO FILM CO LTD

(22)Date of filing : 08.12.1998

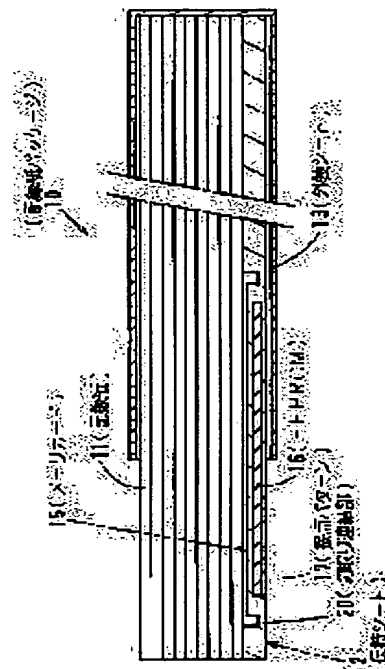
(72)Inventor : SASAKI HIDEMI

(54) CHART PACKAGE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enhance recycle efficiency by providing a memory means for storing information of a chart integrally to a package freely to be cut off.

SOLUTION: Stacked charts 11 are laid on a holding seat 12. The charts 11 and the seat 12 are packed by an outer packing sheet 13 to constitute a chart package 10. A memory card 15 is provided in the seat 12. The memory card 15 is cut off by a cutting-off connecting part 20. Information such as a size and a kind of the chart 11 is stored in the memory card 15. The memory card 15 is cut off from the holding seat 12 after the chart 11 is used. The memory card 15 is used as a recording medium. The holding seat 12 after taking-out of the memory card 15 is recycled as a plastic material.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

*** NOTICES ***

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The detail-paper package characterized by having established the memory means which memorized the information on said detail paper in the detail-paper package which contained the detail paper on the package object, and establishing this memory means in one dismountable from said package object.

[Claim 2] The detail-paper package characterized by forming in one the memory means which memorized the information on said detail paper in said maintenance sheet dismountable in the detail-paper package which put the detail paper on the maintenance sheet.

[Claim 3] It is the detail-paper package according to claim 1 or 2 characterized by having constituted said package object or said maintenance sheet from synthetic resin, and constituting said package object in the configuration which can be folded after use.

[Claim 4] It is a detail-paper package claim 1 characterized by forming said memory means in SmartMedia or an IC card, cutting off this memory means, and being arranged through the connection section at the package object or the maintenance sheet thru/or given in any 3one.

[Claim 5] Claim 1 characterized by having arranged the contact of said memory means towards an outside towards the feed roller for pulling out said recording paper being pressed by the recording paper to the part of said package object of the part and the opposite side where a feed roller contacts, or said maintenance sheet thru/or a recording paper package given in any 4one.

[Claim 6] Claim 1 characterized by constituting said package object or a maintenance sheet with photodisintegration nature synthetic resin or biodegradability synthetic resin thru/or a detail-paper package given in any 5one.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the detail-paper package equipped with a memory means to memorize detail-paper information etc.

[0002]

[Description of the Prior Art] In recent years, the digital camera has spread quickly. Usually, after the image picturized with this digital camera is captured by the personal computer etc. and carries out an image processing here, it is printed by the various printers connected to the personal computer.

[0003] Moreover, delivery and printing are also directly performed [personal computer] to the printer in the image data from a digital camera through between. Acquiring and printing a video signal from a video movie similarly is also performed.

[0004] In such a printer, in order to feed paper efficiently, the detail-paper package is used. This detail-paper package makes a bundle about 10-20 sheets of detail paper, contains this on a package object and is constituted. And with a feed roller, one sheet of recording paper is pulled out at a time from feed opening of a package object, and a print is performed to this.

[0005] Moreover, a bar code etc. is prepared in some package objects and the rear face of the detail paper, and the detail-paper package which enabled it to read the property and class of detail paper is proposed variously. However, in preparing a bar code, the activity which creates a bar code label and sticks this, and the activity which records a bar code directly are needed. And by the printer, in order to read these bar codes, the sensor of an array mold is formed, or the device to which it carries out movable [of this sensor] is needed, and there is a problem that an equipment configuration becomes complicated.

[0006] By the way, non-volatile semiconductor memory, such as EEPROM which can write in a record paper type exception etc. electrically, can read it, and can carry out it by advance of semiconductor technology in recent years, is obtained increasingly cheaply. If this memory is used, since the amount of information which can be transmitted can be increased compared with a bar code etc., these people replaced with the bar code label, and have proposed the detail-paper package in which memory was made to build. And at the thing using memory, information can be read simply and certainly because read-out of information does not need to use a sensor etc., either and connects it through electric contact.

[0007]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] The remaining package objects will become unnecessary and a detail-paper package will be discarded, if the detail paper is used. However, although the unit price of memory fell, it becomes the futility of a resource and is not desirable [discarding this] what prepared memory in the detail-paper package. Moreover, a used package object is reusable as plastic material. However, if memory and a substrate are gone into the package inside of the body, a recycle man day will increase and recycle effectiveness will fall.

[0008] This invention is for solving the above-mentioned technical problem, and it aims at offering the detail-paper package which enabled it to recycle easily the package object which has memory. Moreover, other purposes of this invention are to enable it to read information certainly.

[0009]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned purpose, with the detail-paper package indicated to claim 1, the memory means which memorized the information on the detail paper was established,

and this memory means is formed in said package object in one dismountable. With the detail-paper package indicated to claim 2, the memory means which memorized the information on the detail paper is formed in the maintenance sheet in one dismountable.

[0010] In addition, said package object or said maintenance sheet is constituted from synthetic resin, and, as for said package object, constituting in the configuration which can be folded after use is desirable. Moreover, the memory means is formed in SmartMedia or an IC card, and, as for this memory means, it is desirable to cut off and to be arranged through the connection section at the package object or the maintenance sheet.

[0011] With the detail-paper package indicated to claim 5, the contact of said memory means is arranged towards an outside towards the feed roller for pulling out said detail paper being pressed by the detail paper to the part of the package object of the part and the opposite side where a feed roller contacts, or a maintenance sheet. In addition, it is desirable to constitute said package object or a maintenance sheet with photodisintegration nature synthetic resin or biodegradability synthetic resin.

[0012]

[Embodiment of the Invention] Drawing 1 shows the detail-paper package which carried out this invention, and looks at the condition of having been opened, from the bottom. The detail-paper package 10 consists of detail paper 11 by which the laminating was carried out, a maintenance sheet 12 on which this is put, and a sheathing sheet 13. According to thickness, as for the recording paper 11, the laminating of the 10-20 sheets is carried out. The maintenance sheet 13 consists of thin rectangle-like sheets (thickness of 0.2mm) of moisture-proof / protection-from-light nature of aluminum lamination, and, thereby, the recording paper 11 and the maintenance sheet 12 are wrapped.

[0013] As shown in drawing 2, the opening tape 14 has pasted the rear face of the sheathing sheet 13 band-like. Edge 14a of the opening tape 14 tears off, and slitting is formed possible. By lengthening this tape edge 14a, the sheathing sheet 13 can be torn from a part for jointing of the opening tape 14.

[0014] As shown in drawing 3, the memory card 15 is formed in the maintenance sheet 12 at one. This memory card 15 is made into the well-known SmartMedia (small IC card) gestalt. As shown in drawing 4, EEPROM16 and the contact pattern 17 are formed in the memory card 15. As shown in drawing 5, the contact pattern 17 is formed in a location which serves as facing down in the lower part location of the feed roller 19 when the color thermal printer 18 is loaded with the detail-paper package 10. In the state of shipment, the size information on the contained recording paper 11, the classification information which distinguishes the standard recording paper or the recording paper for a seal print are written in the memory card 15. In addition, a memory card 15 may be made into the usual IC card gestalt and another gestalt called a memory stick, without being limited to the SmartMedia gestalt.

[0015] As shown in drawing 3, a memory card 15 cuts off, is connected with the maintenance sheet 12 by the connection section 20 in one, and can separate a memory card 15 now from the maintenance sheet 12 easily. This cutoff connection section 20 is formed in the cutoff opening 21 surrounding the surroundings of a memory card 15 at the predetermined spacing. And the cutoff connection section 20 is repeating bending several times, and is formed in the size fractured easily. In addition, although illustration was omitted if considered as the cutoff connection section 20 in addition, what was made into the shape of a perforation, the thing which covered the cutoff opening 21 with the thin film may be used. As shown in drawing 6, the remaining fragment 22 grade of the cutoff connection section 20 is orthopedically cut off and operated by the cutter if needed.

[0016] Drawing 7 is the perspective view showing the appearance of the color thermal printer 18 which uses the detail-paper package 10. The external displays 32, such as a television set, are connected to the color thermal printer 18, and the image for a print etc. is displayed on this external display 32.

[0017] The loading opening 34 of the detail-paper package 10 is formed in the front face of the color thermal printer 18 in the center section. Moreover, the delivery opening 35 is formed above the loading opening 34. Furthermore, the electric power switch 38 is formed in the left-hand side upper part at the insertion opening 37 of SmartMedia 36 with which image data was memorized, and its bottom.

[0018] Moreover, the actuation key is prepared in the right-hand side of the loading opening 34 of the detail-paper package 12. The actuation key consists of four cursor keys 40, 41, 42, and 43 arranged at the four directions of the decision key 39 and this decision key 39, and the print key 45 and the cancellation key 46 which are arranged in the slanting upper part of a cursor key. Cursor keys 40-43 move the cursor displayed on the external display 32 to each sense. The decision key 39 is used in case a coma, print number of sheets, etc.

which were specified with cursor are decided. The print key 45 is operated after assignment by each printing mode is completed, and thereby, a print is started. The cancellation key 46 is used when canceling the mistaken key input etc., and it can return to the condition in front of actuation by operating this once.

[0019] Drawing 5 is the sectional view of the important section of the color thermal printer 18. The bottom fixed guide plate 51 and the bottom movable guide plate 52 are arranged at the package loading opening 34 of a case 50. The bottom fixed guide plate 51 shows the detail paper 11 to the feed roller 19 at the time of insertion of the detail-paper package 10. The bottom movable guide plate 52 is attached free [rotation] with the attachment shaft 53. The attachment shaft 53 is arranged near the package loading opening 34.

[0020] This bottom movable guide plate 52 is energized up with the coil spring 54. The coil spring 54 is arranged under the feed roller 19. At the time of insertion of the detail-paper package 10, energization of a coil spring 54 is resisted, the movable guide plate 52 rotates caudad and the detail paper 11 on the maintenance sheet 12 is set under the feed roller 19. And it is energized so that the recording paper 11 of the maximum upper layer may contact the feed roller 19 with a coil spring 54.

[0021] As shown in drawing 8, in the upper part of the movable guide plate 52, the contact segment 56 is arranged in the lower part location of the feed roller 19. As shown in drawing 5, the contact segment 56 is arranged in the location corresponding to the contact pattern 17 of the maintenance sheet 12 set to the feed location. The contact segment 56 consists of conductive metal plates, and contacts the contact pattern 17 by the spring nature. And since the movable guide plate 52 is energized up with the coil spring 54, a contact segment 56 contacts the contact pattern 17 certainly by this energization. In addition, the contact pattern 17 may be made to press a contact pin instead of a contact segment 56.

[0022] As shown in drawing 5, EEPROM16 of a memory card 15 is connected to a system controller 58 through a contact segment 56 and a connecting cord 57. The system controller 58 consists of well-known microcomputers, and consists of substrate 58a and electronic-parts 58b attached in this. This system controller 58 performs reading and the print of recording paper information from EEPROM16.

[0023] Drawing 9 is a flow chart which shows the print procedure in a system controller 58. If a power source is switched on, each part will be initialized first. Next, it is detected whether the detail-paper package 10 is set to the loading opening 34. Whether data read-out from EEPROM16 is possible performs this detection, and also it may form a package sensor, and may be performed.

[0024] When the detail-paper package 10 is not set, the display without a cartridge is performed on the external display 32, and it is urged to the set of the detail-paper package 10. Next, in the case of the standard recording paper, a standard printing mode is chosen based on the data read from EEPROM16. Moreover, in the case of the recording paper for 16 division seal print, the seal printing mode of 16 division is chosen.

[0025] In a standard printing mode, the menu of a standard printing mode is displayed on the external display 32. By operating an actuation key in this condition, specification and the print number of sheets of a coma for a print are inputted. Next, the Normal print is performed by operating the print key 45. On the Normal print, the image of one coma is recorded all over the print area of the recording paper 11.

[0026] In the seal printing mode of 16 division, the menu of a seal printing mode is displayed on the external display 32, and specification and the print number of sheets of a coma for a print are inputted similarly. And a seal print is performed by the print key 45 being operated. On this seal print, the image reduced by the location corresponding to each seal of the print area of the recording paper is recorded, and a multi-print is performed.

[0027] each print -- common knowledge -- it is performed by sequential record 3 color planes. As shown in drawing 5, 3 color plane, by sequential record, the recording paper 11 is made to reciprocate by conveyance roller pair 60, and heat record of three colors is performed in order to the same record area. first, a conveyance roller pair -- it sends in the print direction which is made to rotate 60 and shows the recording paper 11 by the arrow head A between a platen roller 61 and a thermal head 62. Into this delivery, heat record of the yellow image is carried out by the thermal head 62 at the yellow sensible-heat coloring layer of the recording paper 11. Can come, simultaneously the yellow fixing lamp 63 is made to turn on, and optical fixing of the yellow image is carried out.

[0028] Next, it sends in the feed direction which shows the recording paper 11 by the arrow head B, and the recording paper 11 is returned to a print starting position. A Magenta image is recorded like record of a yellow image below. Moreover, the Magenta fixing lamp 64 is made to turn on and optical fixing of the Magenta image is carried out. Next, record and bleaching of a cyanogen image are performed similarly. Bleaching is performed

by making the Magenta fixing lamp 64 turn on like Magenta fixing, and bleaches the non-colored part which wore the yellow taste. The recording paper 11 which ended the print is discharged by the delivery opening 35 with the delivery roller 65. The branching guide 66 is arranged near the feed roller 19, and this branching guide 66 rotates caudad after feeding, becomes a guide location, and shows the recording paper 11 to the delivery roller 65.

[0029] Since the sheathing sheet 13 of the detail-paper package 10 consists of thin sheets, if detail paper 11 decreases in number by use, it will deform so that it may be crushed corresponding to this. Therefore, the sheathing sheet 13 does not become the failure of rotation of the movable guide plate 52, and it is made for the recording paper 11 to always hit the feed roller 19. Thereby, paper is certainly fed also to the last recording paper 11. If the recording paper 11 is exhausted altogether, the recording paper package 10 which became only the maintenance sheet 12 and the sheathing sheet 13 from the loading opening 34 will be taken out.

[0030] As for the used detail-paper package 10, the maintenance sheet 12 is picked out from the sheathing sheet 13. Next, a memory card 15 is taken out and made to become independent of the maintenance sheet 12 by fracturing the cutoff connection section 20 of the maintenance sheet 12, as shown in drawing 6 as shown in drawing 3. This memory card 15 is used as a storage of the SmartMedia gestalt. Moreover, recycle is presented with the remaining maintenance sheets 12 which took out the memory card 15 as plastic material. Therefore, it reuses as a memory card 15, and also the remaining maintenance sheets 12 can be reused as plastic material, and a resource can be used effectively. In addition, the sheathing sheet 13 may also be reused besides the maintenance sheet 12.

[0031] Drawing 10 shows the detail-paper package 72 in other operation gestalten using the maintenance sheet 70 which bent the back end section at 90 degrees through the bending line 71 instead of the plate-like maintenance sheet 12. With this operation gestalt, the back end of the recording paper 11 is arranged by vertical panel 70a of the maintenance sheet 70, and it is protected. In addition, the explanation which gave the same sign to the same configuration member as the above-mentioned operation gestalt, and overlapped is omitted. The same sign is similarly given to the same configuration member with the following operation gestalten.

[0032] Drawing 11 shows the recording paper package 74 in other operation gestalten which also covered the top face of the back end section of the recording paper 11 with the maintenance sheet 73. The maintenance sheet 73 is classified into each plates 73a, 73b, and 73c through the bending line 75, these are bent by 90 degrees, and the whole is formed in the KO typeface. Thus, since the back end section of the recording paper 11 arranges with the thick maintenance sheets 70 and 73 and it is held, it is exhausted that are regulated, and a motion of the recording paper 11 within the maintenance sheets 70 and 73 or the sheathing sheet 13 carries out a skew, and paper is fed to it. And even if it packs the recording paper 11 using the thin sheathing sheet 13, the recording paper 11 is certainly protected by the thick maintenance sheets 70 and 73.

[0033] Drawing 12 shows the detail-paper package 81 using the thin box-like case body 80 instead of the maintenance sheets 12, 70, and 73. In this case, the roller insertion opening 82 with which a feed roller is inserted is formed in superior lamella 80a of the case body 80. Moreover, as shown in drawing 13, a memory card 83 is formed in inferior lamella 80b through the cutoff connection section 82 in the lower part of the roller insertion opening 82. And after removing a memory card 83, the case body 80 is folded up and the abandonment volume is made small. For this reason, as shown in drawing 13, end plate 80c of the feed opening 84 and the opposite side is attached through 80d of adhesion pieces so that it can exfoliate easily. And when folding up, the case body 80 is crushed so that it may exfoliate from inferior lamella 80b and superior lamella 80a and inferior lamella 80b may stick this, and the abandonment volume is made small.

[0034] Drawing 14 and drawing 15 are replaced with the cut sheet type detail paper 11, and the detail-paper package 87 which contains the roll-like detail paper 86 is shown. In this case, bending line 88a is formed in the case plate 88 made of synthetic resin, the case plate 88 is bent at 90 degrees by this bending line 88a, and it constitutes in an rectangular pipe. And heat welding of the protection-from-light dampproofing film 89 which carried out aluminum lamination to the opening edge of both ends is carried out, and this film 89 closes opening. Moreover, the memory plate 90 is attached in superior lamella 88b of the case plate 88 free [exfoliation]. A memory card 91 cuts off on the memory plate 90, and it is formed in it free [cutoff] of the connection section 92.

[0035] Since the contact pattern 93 of a memory card 91 is formed in the part pressed with the feed roller 94 and the feed roller 94 will be pushed against the detail paper 86 if the detail-paper package 87 is set to a feed

location, contact to the contact pattern 93 and a contact segment 95 becomes certain, and the information according to record paper type is certainly read in EEPROM96 of a memory card 91.

[0036] After use removes the film 89 of both ends, and disassembles the detail-paper package 87. And the memory plate 90 is removed from superior lamella 88b, and a memory card 91 is separated after this. The cut-off memory card 91 can be used as a storage. Moreover, the case plate 88 is folded up through bending line 88a, and is discarded with the plate 90 by which the memory card 91 was removed. This discarded package object is reused as plastic material.

[0037] With the above-mentioned operation gestalt, although a used maintenance sheet and a used case plate were reused as plastic material, package objects, such as a maintenance sheet and a case plate, may consist of biodegradability synthetic resin and photodisintegration nature synthetic resin. In this case, since it is decomposed automatically, destroying an environment of a used package object is lost.

[0038] As biodegradability synthetic resin, although aliphatic series polyester resin, such as a copolymer of Pori 3-hydroxybutyric acid, polyglycolic acid, polylactic acid, a lactic acid, 3-hydroxybutyric acid, a glycolic acid, or a 6-hydroxy caproic acid, polyethylene succinate, polybutylene succinate, and a polyethylene OKISA rate, etc. is used, other biodegradability synthetic resin may be used.

[0039] As photodisintegration nature synthetic resin, the resin presentation agent containing a photodegradable polymer and a photolysis accelerator and the resin presentation agent which added the optical nondegradable polymer to this resin presentation agent further are used. As a photodegradable polymer, although a 4-methyl-1-pentene system polymer, polypropylene, polybutene, polystyrene, a polyvinyl chloride, a polyvinylidene chloride, etc. are used, a 4-methyl-1-pentene system polymer is especially useful. A benzophenone, diphenyl ketone, anthraquinone, etc. are used as a photolysis accelerator. Moreover, as an optical nondegradable polymer, high density polyethylene, low density polyethylene, a polyethylene vinyl acetate copolymer, etc. are used.

[0040] Although memory cards 15, 83, and 91 were cut off to the maintenance sheet 12, the case body 80, and the case plate 88 and being prepared free [removal] through the connection sections 20, 82, and 92 with the above-mentioned operation gestalt, memory cards 15, 83, and 91 may be attached in the maintenance sheet 12, the case body 80, and the case plate 88 possible [exfoliation] through a glue line. Moreover, the attachment hole of a memory card is established in the maintenance sheet 12, the case body 80, and the case plate 88, and you may make it insert in them free [removal] at this.

[0041] Although the color thermal printer 18 was directly loaded with the detail-paper package 12 with the above-mentioned operation gestalt, a sheet paper cassette may be loaded with a detail-paper package, and the detail paper may be fed to a printer through this sheet paper cassette. In this case, the contact segment in contact with the contact pattern of a memory card is prepared in a sheet paper cassette, and recording paper information is sent to a printer side through this contact segment. Moreover, instead of using a contact segment for a sheet paper cassette, contact segment insertion opening is formed in the sheet paper cassette in the location corresponding to a contact pattern, and recording paper information may be sent to a printer by inserting the contact segment by the side of a printer from insertion opening.

[0042] Although this invention was carried out with the above-mentioned operation gestalt about the thermographic recording paper used with a color thermal printer, this invention may be carried out to the recording paper used for the thermal printer of others, for example, a sublimation mold, and a thermofusion mold. Furthermore, this invention may be carried out besides a thermal print method to the recording paper used by various printers, such as other ink jet recording methods and a silver salt type printer by laser light. In addition, the display which consists of a liquid crystal panel etc. may be made to build in a printer instead using the external display 13.

[0043]

[Effect of the Invention] According to this invention, since the memory means which memorized the information on the recording paper was formed in the package object in one free [cutoff], in case it is used as a recording paper package, recording paper information can be read certainly, without moreover using a sensor simply. Moreover, after using the recording paper, a memory means can be cut off and this can be used as other storages. Thereby, a resource can be used effectively. And the package object which took out the memory means is also reusable as plastic material.

[0044] Moreover, a memory means and a maintenance sheet are efficiently reusable similarly by forming a

memory means in a maintenance sheet in one free [cutoff]. Moreover, by constituting in the configuration which can be folded after use, a package object is not bulky and can gather recycle effectiveness. Since a package object or a maintenance sheet is collapsed or disassembled by leaving it automatically by constituting with photodisintegration nature resin or biodegradability resin, in case it is disposal, harmful matter is not generated by not needing special disposal.

[0045] After cutting off by constituting a memory means in a smart card or an IC card, these can be used as a general-purpose storage. By arranging the contact of a memory means towards an outside towards a feed roller being pressed by the recording paper to the part of the package object of the part and the opposite side where a feed roller contacts, or a maintenance sheet, the energization for feeding can be used and a contact segment can be certainly contacted for a memory means. Therefore, reading can be ensured.

[Translation done.]

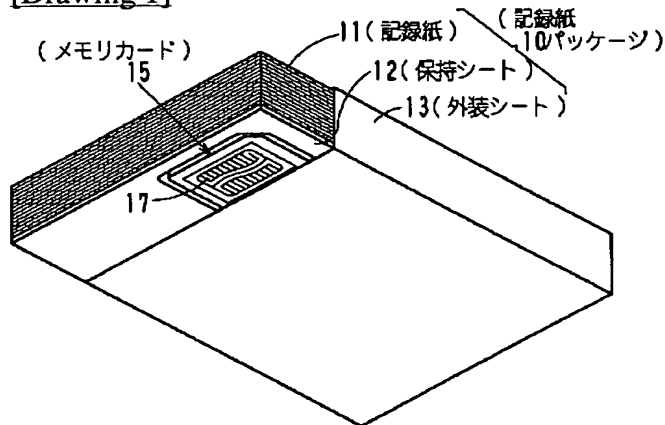
* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

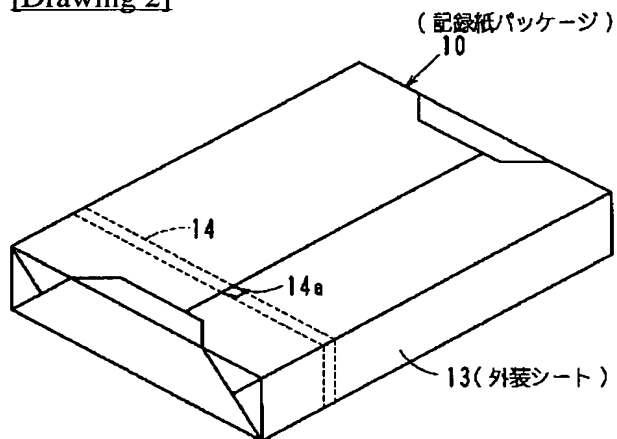
- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

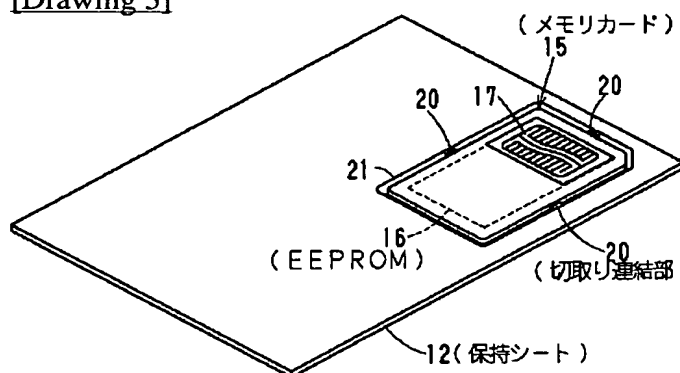
[Drawing 1]



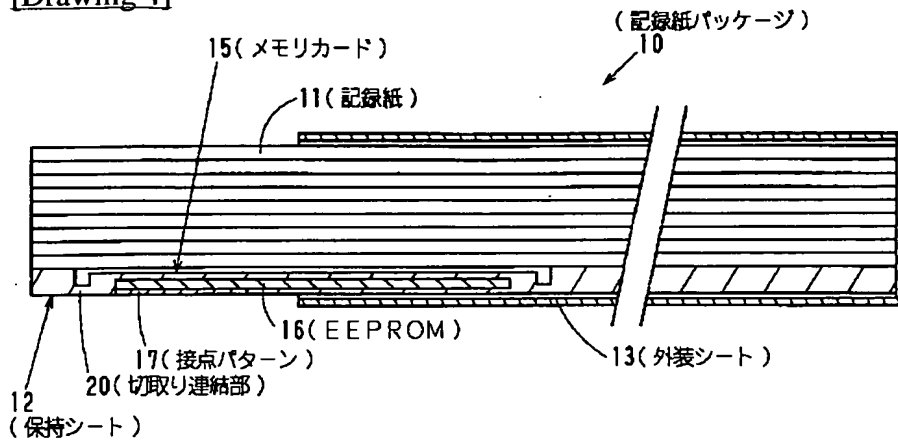
[Drawing 2]



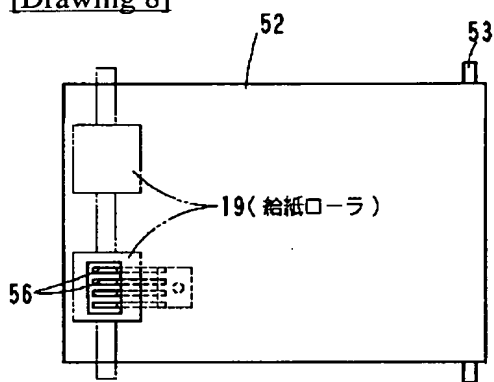
[Drawing 3]



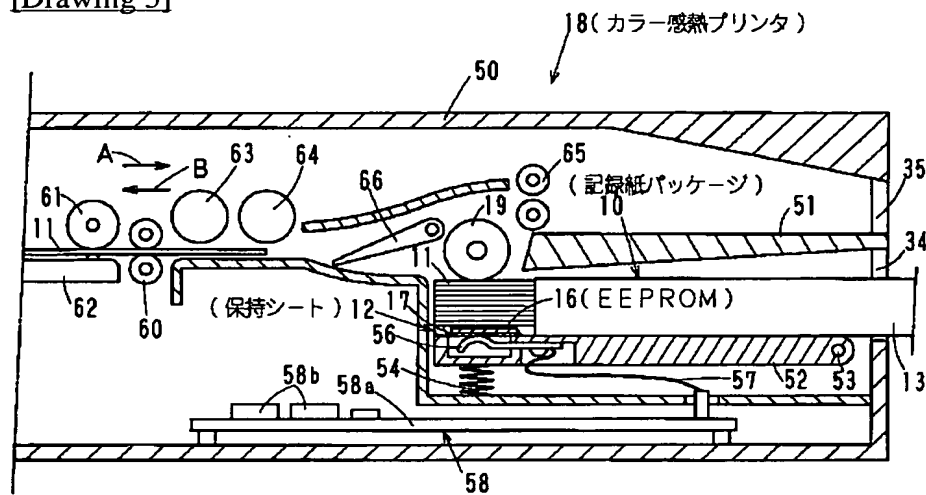
[Drawing 4]



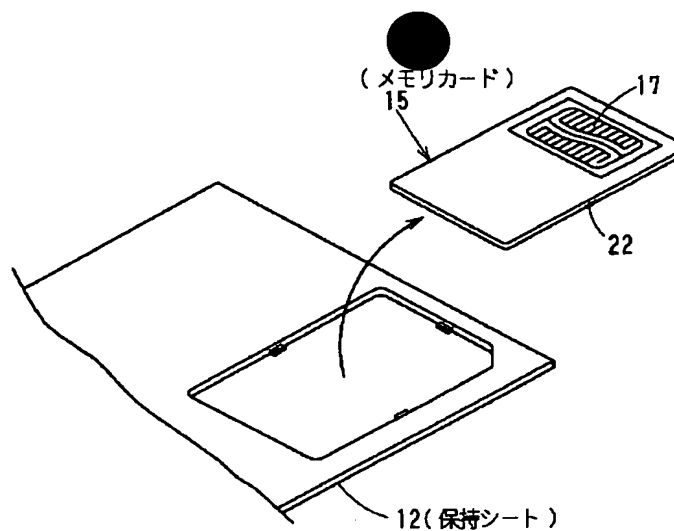
[Drawing 8]



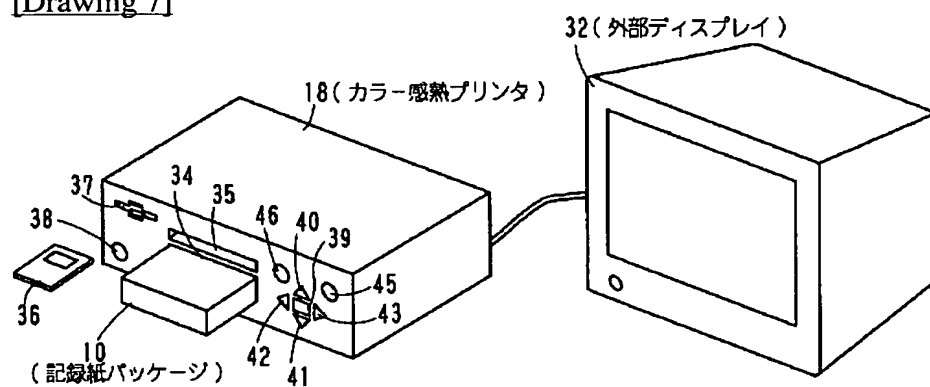
[Drawing 5]



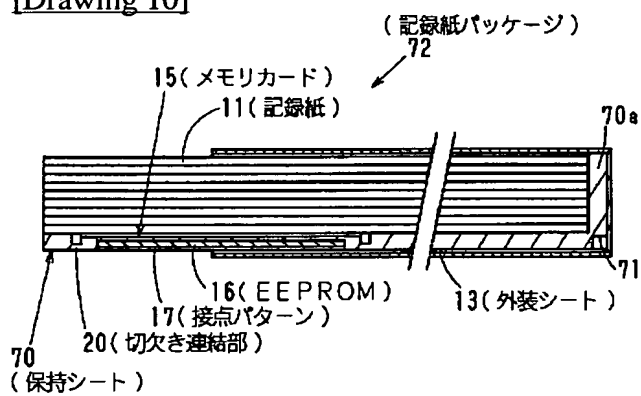
[Drawing 6]



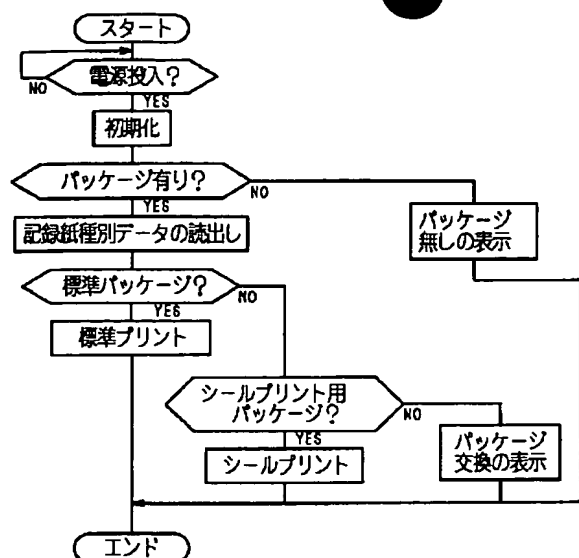
[Drawing 7]



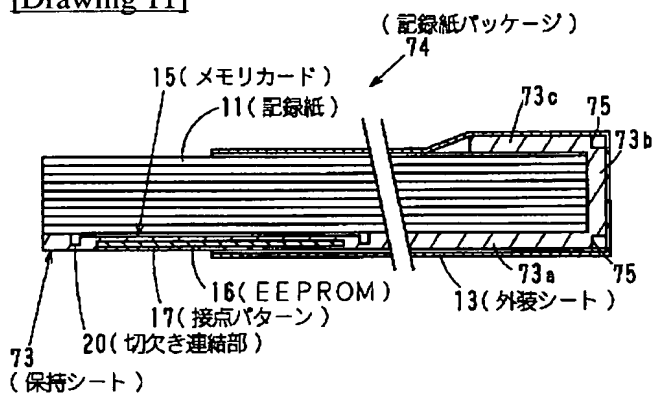
[Drawing 10]



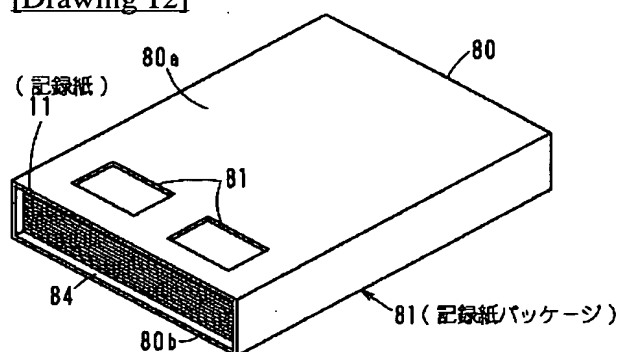
[Drawing 9]



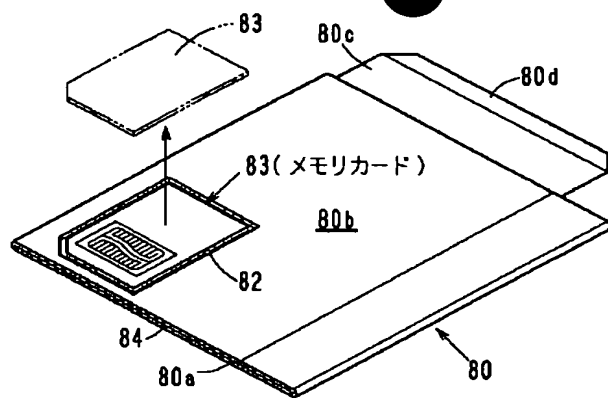
[Drawing 11]



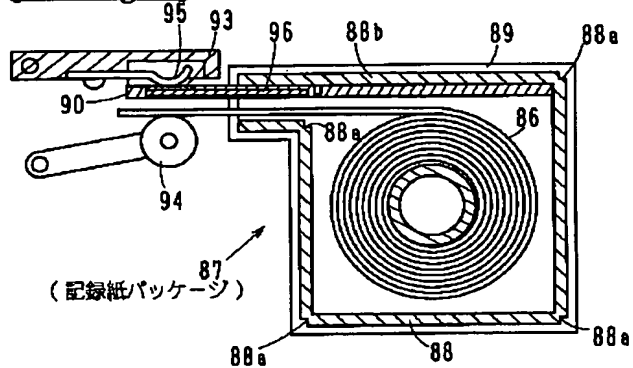
[Drawing 12]



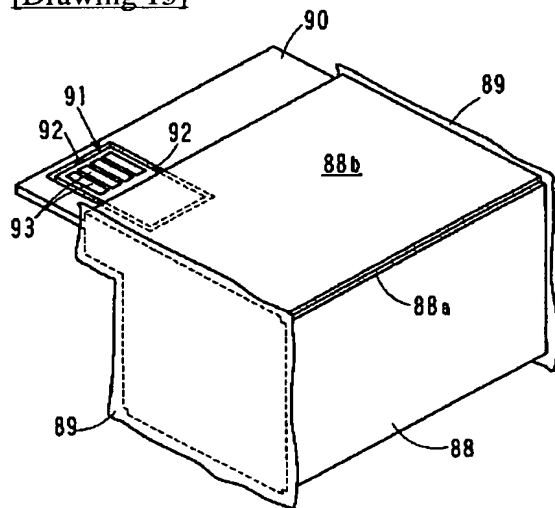
[Drawing 13]



[Drawing 14]



[Drawing 15]



[Translation done.]

【特許請求の範囲】

【請求項1】 記録紙を包装体に収納した記録紙パッケージにおいて、

前記記録紙の情報を記憶したメモリ手段を設け、このメモリ手段を前記包装体から取り外し可能に一体的に設けたことを特徴とする記録紙パッケージ。

【請求項2】 記録紙を保持シートに載せた記録紙パッケージにおいて、

前記記録紙の情報を記憶したメモリ手段を前記保持シートに取り外し可能に一体的に設けたことを特徴とする記録紙パッケージ。

【請求項3】 前記包装体又は前記保持シートを合成樹脂から構成し、前記包装体は使用後に畳める形状に構成したことを特徴とする請求項1又は2記載の記録紙パッケージ。

【請求項4】 前記メモリ手段はスマートメディア又はICカードに形成されており、このメモリ手段は切り取り連結部を介して包装体又は保持シートに配置されていることを特徴とする請求項1ないし3いずれか1つ記載の記録紙パッケージ。

【請求項5】 前記記録紙を引き出すための給紙ローラが記録紙に押圧される方向で、給紙ローラが接触する部位と反対側の前記包装体又は前記保持シートの部位に、外側に向けて前記メモリ手段の接点を配置したことを特徴とする請求項1ないし4いずれか1つ記載の記録紙パッケージ。

【請求項6】 前記包装体又は保持シートを、光崩壊性合成樹脂又は生分解性合成樹脂により構成したことを特徴とする請求項1ないし5いずれか1つ記載の記録紙パッケージ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、記録紙情報などを記憶するメモリ手段を備えた記録紙パッケージに関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、デジタルカメラが急速に普及している。通常は、このデジタルカメラで撮像した画像はパソコンなどに取り込まれ、ここで画像処理した後に、パソコンに接続された各種プリンタでプリントされる。

【0003】また、パソコンなどを間に介することなく、デジタルカメラからの画像データを直接にプリンタに送り、プリントすることも行われている。同じようにしてビデオムービーから映像信号を得てプリントすることも行われている。

【0004】このようなプリンタにおいては、給紙を効率良く行うために、記録紙パッケージを用いている。この記録紙パッケージは、10～20枚程度の記録紙を束にして、これを包装体に収納して構成されている。そして、給紙ローラにより、包装体の給紙開口から記録紙が

1枚ずつ引き出され、これにプリントが行われる。

【0005】また、包装体の一部や記録紙の裏面に、バーコード等を設けて、記録紙の特性や種類が読み取れるようにした記録紙パッケージが種々提案されている。しかしながら、バーコードを設ける場合には、バーコードラベルを作成しこれを貼り付ける作業や、バーコードを直接に記録する作業が必要になる。しかも、プリンタでは、これらバーコードを読み取るために、アレイ型のセンサを設けたり、このセンサを可動させる機構が必要になり、装置構成が複雑になるという問題がある。

【0006】ところで、近年の半導体技術の進歩により、記録紙種別等を電気的に書き込み読み出すことができるEEPROMなどの不揮発性半導体メモリが安価に手に入るようになってきている。このメモリを用いると、バーコード等に比べて伝達可能な情報量を増やすことができるので、本出願人は、バーコードラベルに代えて、メモリを内蔵させた記録紙パッケージを提案している。しかも、メモリを用いたものでは、情報の読み出しもセンサー等を用いる必要がなく、電気接点を介して接続することで簡単に且つ確実に情報を読み取ることができる。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】記録紙パッケージは記録紙が使用されると、残りの包装体は不要になり、廃棄される。しかしながら、記録紙パッケージにメモリを設けたものでは、メモリの単価が低下したとはいえ、これを廃棄することは資源の無駄になり好ましくない。また、使用済みの包装体はプラスチック材料として再利用が可能である。しかし、包装体内にメモリや基板が入っていると、リサイクル工数が多くなり、リサイクル効率が低下する。

【0008】本発明は上記課題を解決するためのものであり、メモリを有する包装体のリサイクルを容易に行うことができるようにした記録紙パッケージを提供することを目的とする。また、本発明の他の目的は、情報を確実に読み取ることができるようにすることにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項1に記載した記録紙パッケージでは、記録紙の情報を記憶したメモリ手段を設け、このメモリ手段を前記包装体に取り外し可能に一体的に設けている。請求項2に記載した記録紙パッケージでは、記録紙の情報を記憶したメモリ手段を保持シートに取り外し可能に一体的に設けている。

【0010】なお、前記包装体又は前記保持シートを合成樹脂から構成し、前記包装体は使用後に畳める形状に構成することが好ましい。また、メモリ手段はスマートメディア又はICカードに形成されており、このメモリ手段は切り取り連結部を介して包装体又は保持シートに配置されていることが好ましい。

【0011】請求項5に記載した記録紙パッケージでは、前記記録紙を引き出すための給紙ローラが記録紙に押圧される方向で、給紙ローラが接触する部位と反対側の包装体又は保持シートの部位に、外側に向けて、前記メモリ手段の接点を配置している。なお、前記包装体または保持シートを、光崩壊性合成樹脂又は生分解性合成樹脂により構成することが好ましい。

【0012】

【発明の実施の形態】図1は、本発明を実施した記録紙パッケージを示すもので、開封された状態を下側から見たものである。記録紙パッケージ10は、積層された記録紙11とこれが載せられる保持シート12と外装シート13とから構成されている。記録紙11は厚みに応じて10〜20枚が積層されている。保持シート13は、アルミラミネート加工の防湿・遮光性の薄い矩形シート（厚み0.2mm）から構成されており、これにより、記録紙11及び保持シート12が包まれる。

【0013】図2に示すように、外装シート13の裏面には、開封テープ14が帯状に接着されている。開封テープ14の端部14aは引き剥がし可能に切り込みが形成されている。このテープ端部14aを引くことで、開封テープ14の接着部分から外装シート13を破り取ることができる。

【0014】図3に示すように、保持シート12にはメモリカード15が一体に形成されている。このメモリカード15は、周知のスマートメディア（小型ICカード）形態とされている。図4に示すように、メモリカード15内には、EEPROM16と接点パターン17とが設けられている。図5に示すように、接点パターン17は、記録紙パッケージ10がカラー感熱プリンタ18に装填されたときに、給紙ローラ19の下方位置で下向きとなるような位置に形成されている。メモリカード15には出荷状態では、収納した記録紙11のサイズ情報や、標準記録紙かシールプリント用記録紙かを区別する種別情報などが書き込まれている。なお、メモリカード15はスマートメディア形態に限定されことなく、通常のICカード形態や、メモリスティックと呼ばれる別の形態にしてもよい。

【0015】図3に示すように、メモリカード15は切取り連結部20により保持シート12に一体的に連結されており、保持シート12から簡単にメモリカード15が切り離せるようになっている。この切取り連結部20は、メモリカード15の周りを囲む切取り開口21に所定の間隔で設けられている。そして、切取り連結部20は、数回折り曲げを繰り返すことで、容易に破断するサイズで形成されている。なお、切取り連結部20としては、この他に、図示は省略したが、ミシン目状にしたものや、切取り開口21を薄膜で覆ったものなどを用いてもよい。図6に示すように、切取り連結部20の残り破片22等は必要に応じてカッターで切り落とされ、整形

される。

【0016】図7は記録紙パッケージ10を用いるカラー感熱プリンタ18の外観を示す斜視図である。カラー感熱プリンタ18には、テレビ受像機などの外部ディスプレイ32が接続されており、この外部ディスプレイ32にはプリント対象画像などが表示される。

【0017】カラー感熱プリンタ18の前面には、その中央部で、記録紙パッケージ10の装填口34が設けられている。また、装填口34の上方には排紙口35が設けられている。さらに、左側上部には画像データが記憶されたスマートメディア36の挿入口37、その下側には電源スイッチ38が設けられている。

【0018】また、記録紙パッケージ12の装填口34の右側には、操作キーが設けられている。操作キーは、決定キー39と、この決定キー39の上下左右に配置される4個のカーソルキー40、41、42、43と、カーソルキーの斜め上方に配置されるプリントキー45及び取消キー46とから構成されている。カーソルキー40〜43は、外部ディスプレイ32に表示されたカーソルを各向きに移動させるものである。決定キー39は、カーソルで特定されたコマやプリント枚数などを確定する際に用いられる。プリントキー45は、各プリントモードでの指定が終了した後に操作され、これによりプリントが開始される。取消キー46は誤ったキー入力等を取り消す場合に使用され、これを1回操作することで、操作直前の状態に戻すことができる。

【0019】図5はカラー感熱プリンタ18の要部の断面図である。ケース50のパッケージ装填口34には、上側固定ガイド板51と下側可動ガイド板52とが配置されている。上側固定ガイド板51は、記録紙パッケージ10の挿入時に、記録紙11を給紙ローラ19に案内する。下側可動ガイド板52は取付軸53により回転自在に取り付けられている。取付軸53は、パッケージ装填口34の近くに配置されている。

【0020】この下側可動ガイド板52はコイルバネ54により上方に付勢されている。コイルバネ54は給紙ローラ19の下方に配置されている。記録紙パッケージ10の挿入時には、コイルバネ54の付勢に抗して可動ガイド板52が下方に回転し、保持シート12上の記録紙11は給紙ローラ19の下方にセットされる。そして、コイルバネ54によって給紙ローラ19に最上層の記録紙11が接触するように付勢される。

【0021】図8に示すように、可動ガイド板52の上部には、給紙ローラ19の下方位置で、接触片56が配置されている。図5に示すように、接触片56は、給紙位置にセットされた保持シート12の接点パターン17に対応する位置に配置されている。接触片56は導電性金属板から構成されており、そのバネ性により接点パターン17に接触する。しかも、可動ガイド板52はコイルバネ54で上方に付勢されているので、この付勢によ

って接点パターン17に接触片56が確実に接触する。なお、接触片56の代わりに接触ピンを接点パターン17に押圧させてもよい。

【0022】図5に示すように、メモ리카ード15のEEPROM16は、接触片56及び接続コード57を介してシステムコントローラ58に接続される。システムコントローラ58は、周知のマイクロコンピュータから構成されており、基板58aとこれに取り付けられる電子部品58bとからなる。このシステムコントローラ58は、EEPROM16からの記録紙情報の読み取りと

プリントとを行う。
【0023】図9は、システムコントローラ58におけるプリント手順を示すフローチャートである。電源を入れると、まず、各部が初期化される。次に、記録紙パッケージ10が装填口34にセットされているか否かが検出される。この検出はEEPROM16からのデータ読み出しが可能か否かにより行う他に、パッケージセンサを設けて行ってもよい。

【0024】記録紙パッケージ10がセットされていない場合には、外部ディスプレイ32にカートリッジ無しの表示が行われ、記録紙パッケージ10のセットが促される。次に、EEPROM16から読み出したデータに基づき、標準記録紙の場合には、標準プリントモードが選択される。また、16分割シールプリント用記録紙の場合には、16分割のシールプリントモードが選択される。

【0025】標準プリントモードでは、外部ディスプレイ32に、標準プリントモードのメニューが表示される。この状態で操作キーを操作することにより、プリント対象コマの特定とプリント枚数とが入力される。次に、プリントキー45を操作することで、ノーマルプリントが行われる。ノーマルプリントでは、記録紙11のプリントエリアの全面に1コマの画像が記録される。

【0026】16分割のシールプリントモードでは、外部ディスプレイ32にシールプリントモードのメニューが表示され、同様にして、プリント対象コマの特定とプリント枚数とが入力される。そして、プリントキー45が操作されることで、シールプリントが行われる。このシールプリントでは、記録紙のプリントエリアの各シールに対応する位置に縮小された画像が記録されて、マルチプリントが行われる。

【0027】各プリントは周知の三色面順次記録により行われる。図5に示すように、三色面順次記録では搬送ローラ対60により記録紙11を往復動させて、同一の記録エリアに対して三色の熱記録を順に行う。まず、搬送ローラ対60を回転させて記録紙11をブラテンローラ61とサーマルヘッド62との間で、矢印Aで示すプリント方向に送る。この送りに、記録紙11のイエロー感熱発色層にイエロー画像をサーマルヘッド62により熱記録する。これと同時に、イエロー定着ランプ63

を点灯させ、イエロー画像を光定着する。

【0028】次に、記録紙11を矢印Bで示す給紙方向に送って、プリント開始位置に記録紙11を戻す。以下イエロー画像の記録と同じようにして、マゼンタ画像を記録する。また、マゼンタ定着ランプ64を点灯させてマゼンタ画像を光定着する。次に、同様にしてシアン画像の記録と漂白とを行う。漂白はマゼンタ定着ランプ64をマゼンタ定着と同じように点灯させることで行い、黄色味を帯びた未発色部分を漂白する。プリントを終了した記録紙11は排紙ローラ65により排紙口35に排出される。給紙ローラ19の近くには分岐ガイド66が配置されており、この分岐ガイド66は給紙後に下方に回動してガイド位置になり、記録紙11を排紙ローラ65に案内する。

【0029】記録紙パッケージ10の外装シート13は薄いシートから構成されているため、記録紙11が使用により減ると、これに対応してつぶれるように変形する。したがって、外装シート13が可動ガイド板52の回動の障害になることはなく、常に記録紙11が給紙ローラ19に当たるようにされる。これにより、最後の記録紙11も確実に給紙される。記録紙11を全て使い切ると、装填口34から保持シート12と外装シート13のみになった記録紙パッケージ10を取り出す。

【0030】使用済みの記録紙パッケージ10は、外装シート13から保持シート12が取り出される。次に、図3に示すように、保持シート12の切取り連結部20を破断することで、図6に示すように、保持シート12からメモ리카ード15を取り出して独立させる。このメモ리카ード15は、スマートメディア形態の記憶媒体として利用される。また、メモ리카ード15を取り出した残りの保持シート12はプラスチック材料としてリサイクルに供される。したがって、メモ리카ード15として再利用する他に、残りの保持シート12をプラスチック材料として再利用することができ、資源を有効に利用することができる。なお、保持シート12の他に外装シート13も再利用してもよい。

【0031】図10は、平板状の保持シート12の代わりに、後端部を折曲線71を介して90度に折り曲げた保持シート70を用いた他の実施形態における記録紙パッケージ72を示している。この実施形態では、保持シート70の垂直板70aにより記録紙11の後端が揃えられ、且つ保護される。なお、上記実施形態と同一構成部材には同一符号を付して重複した説明を省略している。以下の実施形態でも同様に同一構成部材には同一符号が付してある。

【0032】図11は、記録紙11の後端部の上面も保持シート73でくるむようにした他の実施形態における記録紙パッケージ74を示している。保持シート73は、折曲線75を介して各板73a、73b、73cに区分けされ、これらが90度に折り曲げられて、全体が

コ字形に形成されている。このように、厚手の保持シート70、73により記録紙11の後端部が揃えて保持されるため、保持シート70、73や外装シート13内での記録紙11の動きが規制され、斜行して給紙されることがなくなる。しかも、薄い外装シート13を用いて記録紙11を包装しても、厚手の保持シート70、73により記録紙11が確実に保護される。

【0033】図12は、保持シート12、70、73の代わりに、薄型箱状のケース本体80を用いた記録紙パッケージ81を示している。この場合には、ケース本体80の上板80aには、給紙ローラが挿入されるローラ挿入口82を設ける。また、図13に示すように、ローラ挿入口82の下方で下板80bには、切取り連結部82を介してメモ리카ード83を形成する。そして、メモ리카ード83を取り外した後に、ケース本体80を折り畳んで、廃棄容積を小さくする。このため、図13に示すように、給紙口84と反対側の端板80cを容易に剥離することができるように接着片80dを介して取り付けておく。そして、折り畳むときにこれを下板80bから剥離し、上板80aと下板80bとが密着するようにケース本体80を潰し、廃棄容積を小さくする。

【0034】図14及び図15は、カットシートタイプの記録紙11に代えて、ロール状記録紙86を収納する記録紙パッケージ87を示している。この場合には、合成樹脂製のケース板88に折曲線88aを形成し、この折曲線88aでケース板88を90度に折りまげて、角筒に構成する。そして、両端の開口端縁にアルミラミネート加工した遮光防湿性フィルム89を熱溶着して、このフィルム89で開口を塞ぐ。また、ケース板88の上板88bにはメモリプレート90を剥離自在に取り付けておく。メモリプレート90にはメモ리카ード91が切取り連結部92により切取り自在に形成されている。

【0035】メモ리카ード91の接点パターン93は給紙ローラ94により押圧される部位に形成されているので、記録紙パッケージ87が給紙位置にセットされると、給紙ローラ94が記録紙86に押し付けられるため、接点パターン93と接触片95との接触が確実になり、メモ리카ード91のEEPROM96から記録紙種別情報が確実に読み取られる。

【0036】使用後は、両端部のフィルム89を剥がして、記録紙パッケージ87を分解する。そして、上板88bからメモリプレート90を取り外して、これからメモ리카ード91を切り離す。切り取ったメモ리카ード91は記憶媒体として利用することができる。また、ケース板88は折曲線88aを介して折り畳まれて、メモ리카ード91が取り外されたプレート90とともに廃棄される。この廃棄された包装体はプラスチック材料として再利用される。

【0037】上記実施形態では、使用済みの保持シートやケース板をプラスチック材料として再利用したが、こ

の他に、生分解性合成樹脂や、光崩壊性合成樹脂から保持シートやケース板等の包装体を構成してもよい。この場合には、使用済みの包装体は自然に分解されるので、環境を破壊することがなくなる。

【0038】生分解性合成樹脂としては、ポリ3-ヒドロキシ酪酸、ポリグリコール酸、ポリ乳酸、乳酸と3-ヒドロキシ酪酸またはグリコール酸または6-ヒドロキシカプロン酸のコポリマー、ポリエチレンサクシネート、ポリブチレンサクシネート、ポリエチレンオキサレートなどの脂肪族ポリエステル樹脂などが用いられるが、その他の生分解性合成樹脂を用いてもよい。

【0039】光崩壊性合成樹脂としては、光分解性ポリマー及び光分解促進剤を含む樹脂組成剤、更には、この樹脂組成剤に光非分解性ポリマーを添加した樹脂組成剤が用いられる。光分解性ポリマーとしては、4-メチル-1-ペンテン系重合体、ポリプロピレン、ポリブテン、ポリスチレン、ポリ塩化ビニル、ポリ塩化ビニリデンなどが用いられるが、特に4-メチル-1-ペンテン系重合体が有用である。光分解促進剤としては、ベンゾフェノン、ジフェニルケトン、アントラキノンなどが用いられる。また、光非分解性ポリマーとしては、高密度ポリエチレン、低密度ポリエチレン、ポリエチレンビニルアセテート共重合体などが用いられる。

【0040】上記実施形態では、メモ리카ード15、83、91を保持シート12やケース本体80、ケース板88に切取り連結部20、82、92を介して取り外し自在に設けたが、この他に、メモ리카ード15、83、91を接着層を介して保持シート12やケース本体80、ケース板88に剥離可能に取り付けてもよい。また、保持シート12やケース本体80、ケース板88に、メモ리카ードの嵌着穴を設け、これに取り外し自在に嵌め込むようにしてもよい。

【0041】上記実施形態では記録紙パッケージ12をカラー感熱プリンタ18に直接に装填するようにしたが、この他に、記録紙パッケージを給紙カセットに装填し、この給紙カセットを介して記録紙をプリンタに給紙してもよい。この場合には、給紙カセットにメモ리카ードの接点パターンに接触する接触片を設け、この接触片を介してプリンタ側に記録紙情報を送る。また、給紙カセットに接触片を用いる代わりに、給紙カセットに接触パターンに対応する位置で接触片挿入口を形成しておき、プリンタ側の接触片を挿入口から挿入することで、記録紙情報をプリンタに送ってもよい。

【0042】上記実施形態では、カラー感熱プリンタで用いる感熱記録紙について本発明を実施したが、この他に、他の例えば昇華型や熱溶融型のサーマルプリンタに用いる記録紙に対して本発明を実施してもよい。さらには、サーマルプリント方式の他に、他のインクジェット記録方式や、レーザー光による銀塩式プリンタなどの各種プリンタで用いられる記録紙に対して本発明を実施し

てもよい。なお、外部ディスプレイ 13 を用い代わりに、液晶パネルなどからなるディスプレイをプリンタに内蔵させてもよい。

【0043】

【発明の効果】本発明によれば、記録紙の情報を記憶したメモリ手段を、包装体に切り取り自在に一体的に設けたから、記録紙パッケージとして使用する際には、記録紙情報を簡単にしかもセンサを用いることなく確実に読み取ることができる。また、記録紙を使用した後は、メモリ手段を切り取って、これを他の記憶媒体として用いることができる。これにより、資源を有効利用することができる。しかも、メモリ手段を取り出した包装体をプラスチック材料として再利用することもできる。

【0044】また、メモリ手段を保持シートに切り取り自在に一体的に設けることにより、同様にして、メモリ手段及び保持シートを効率よく再利用することができる。また、包装体は使用後に畳める形状に構成することにより、嵩張ることがなく、リサイクル効率を上げることができる。包装体又は保持シートを、光崩壊性樹脂又は生分解性樹脂により構成することにより、自然に放置しておくことで崩壊又は分解するので、特別な廃棄処分を必要とすることがなく、また廃棄処分の際に有害物質を発生させることもない。

【0045】メモリ手段をスマートカード又は IC カードに構成することにより、切り取った後に、これらを汎用の記憶媒体として用いることができる。給紙ローラが記録紙に押圧される方向で、給紙ローラが接触する部位と反対側の包装体又は保持シートの部位に、外側に向けてメモリ手段の接点を配置することにより、給紙のための付勢を利用し、メモリ手段に接触片を確実に接触させることができる。したがって、読み取りを確実に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の記録紙パッケージの外観を示すもので、開封した状態を下側から見た斜視図である。

【図 2】開封前の記録紙パッケージを示す斜視図である。

【図 3】保持シートを示す斜視図である。

【図 4】記録紙パッケージを拡大して示す縦断面図であ

る。

【図 5】カラー感熱プリンタの要部を示す断面図である。

【図 6】使用済みの保持シートからメモリカードを取り出した状態を示す斜視図である。

【図 7】カラー感熱プリンタの使用状態を示す斜視図である。

【図 8】下側可動ガイド板を示す平面図である。

【図 9】システムコントローラにおける処理手順を示すフローチャートである。

【図 10】保持シートを折り曲げて記録紙後端を揃えるようにした他の実施形態における記録紙パッケージを示す拡大した断面図である。

【図 11】保持シートを折り曲げて記録紙後端部を覆うようにした他の実施形態における記録紙パッケージを示す拡大した断面図である。

【図 12】薄型箱状のケース本体を用いた他の実施形態における記録紙パッケージを示す斜視図である。

【図 13】同ケース本体から使用後にメモリカードを取り出して、折り畳んだ状態を示す斜視図である。

【図 14】ロール状記録紙を収納した他の実施形態における記録紙パッケージを示す断面図である。

【図 15】同記録紙パッケージの斜視図である。

【符号の説明】

10, 72, 74, 81, 87 記録紙パッケージ

11 記録紙

12, 70, 73 保持シート

13 外装シート

14 開封テープ

15, 83, 91 メモリカード

16 EEPROM

17, 92 接点パターン

18 カラー感熱プリンタ

19, 94 給紙ローラ

20, 82, 92 切り取り連結部

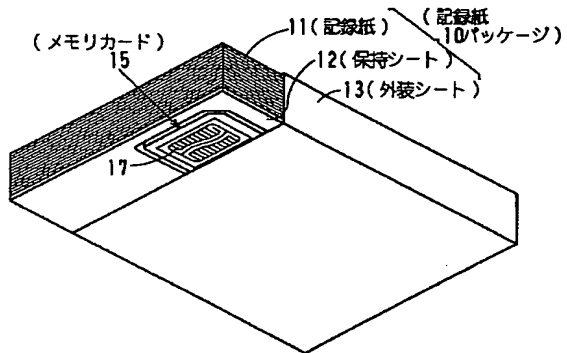
21 切り取り開口

71 折曲線

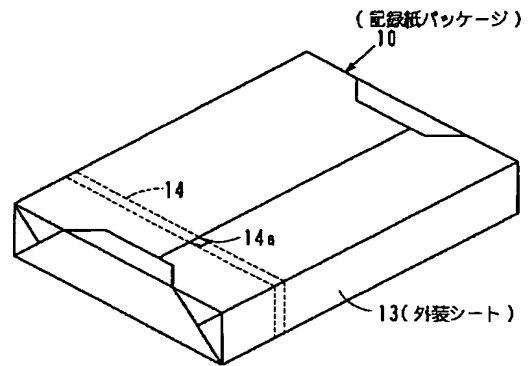
86 ロール状記録紙

90 メモリプレート

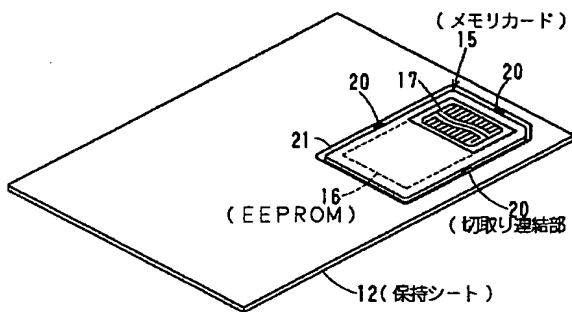
【図1】



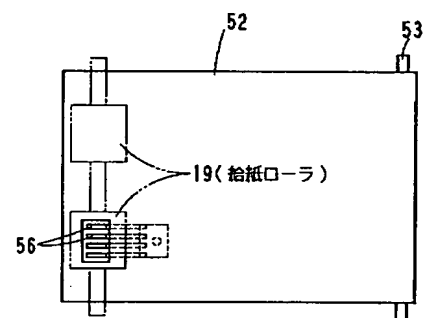
【図2】



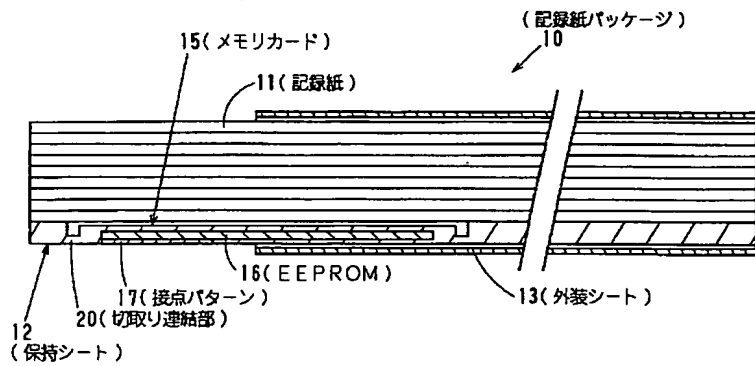
【図3】



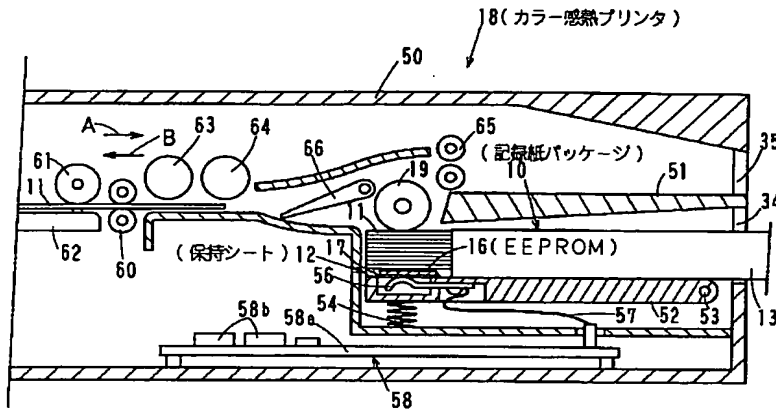
【図8】



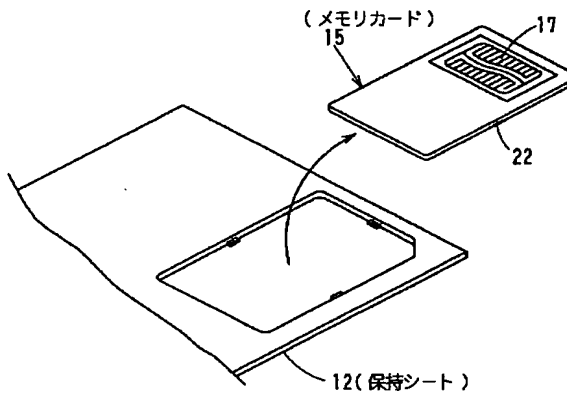
【図4】



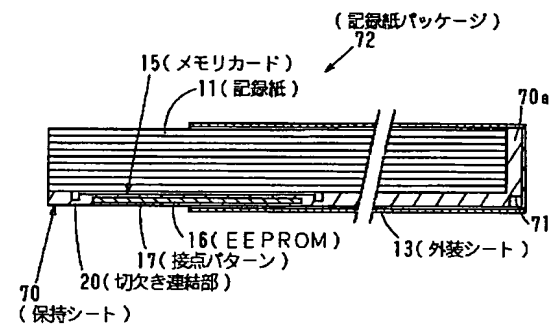
【図5】



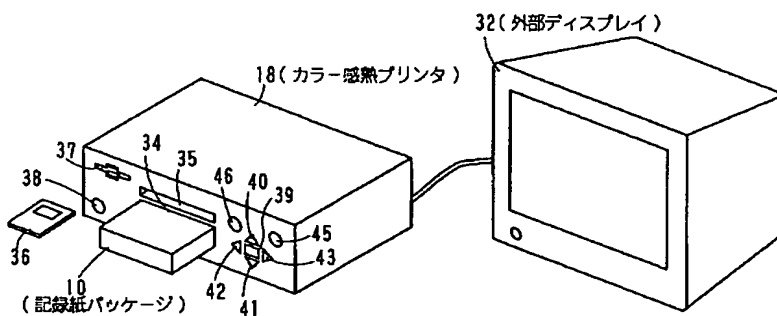
【図6】



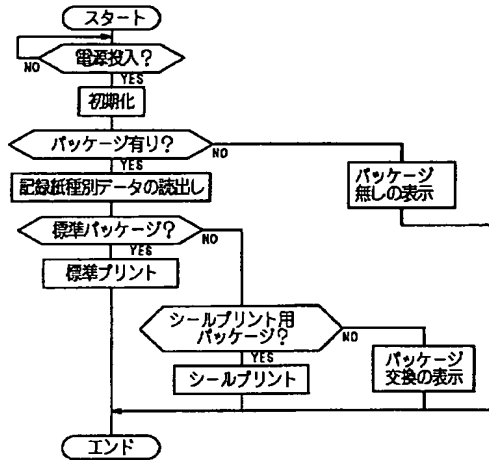
【図10】



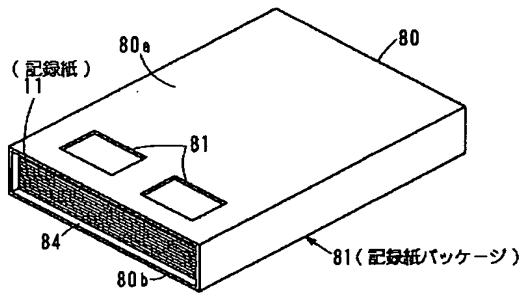
【図7】



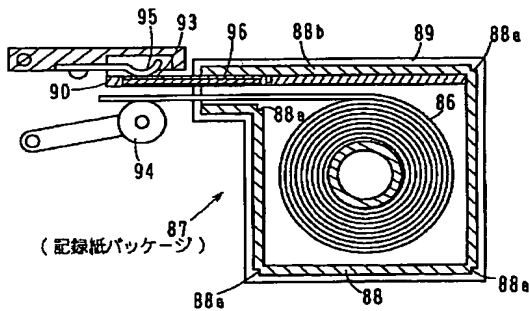
【図9】



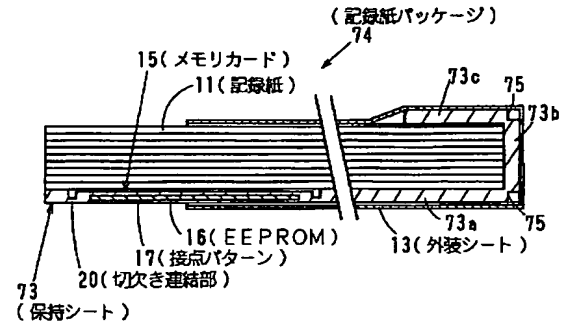
【図12】



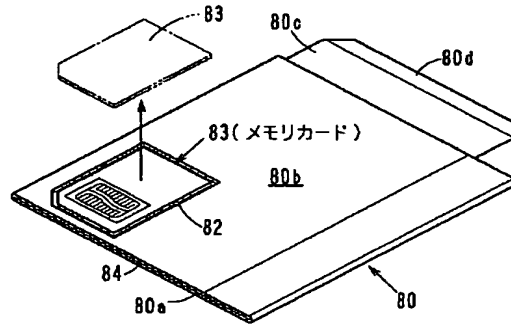
【図14】



【図11】



【図13】



【図15】

